Lane Medical Library

Vorbeugende Maßnahmen und die Behandlung von Scharlach nach Wiedereinführung der Wehrpflicht im Standort München

STANFORD UNIVERSITY
JUN
20
1938
LIBRARY

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Fischer
aus München

München 1937
Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Vorbeugende Maßnahmen und die Behandlung von Scharlach nach Wiedereinführung der Wehrpflicht im Standort München

Inaugural-Dissertation

zur

Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin

verfaßt und einer

Hohen medizinischen Fakultät der Bayerischen Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von

Franz Fischer

aus München

München 1937

Universitäts-Buchdruckerei Dr. C. Wolf & Sohn

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Bayer. Ludwig-Maximilians-Universität zu München

Referent:
Stabsarzt Dozent Dr. G. Anton

Tag der mündlichen Prüfung:
18. Oktober 1937

I.

Der Militärarzt steht häufig in Vorbeugung und Behandlung von Scharlacherkrankungen vor umfassenderen Aufgaben als der Klinik- und Krankenhausarzt, auch als der Praktiker draußen. Beim Auftreten eines Scharlachfalles in einer Kaserne ist er gezwungen, einschneidende Maßnahmen zu ergreifen, um ein weiteres Umsichgreifen der Krankheit zu verhüten. Dabei steht die äußerste Dringlichkeit aller Entscheidungen und die durchgreifende Schärfe aller Maßnahmen obenan.

Diese Art des Vorgehens ergibt interessante Einzelheiten und Wege, die der Truppenarzt zu beschreiten hat, wenn er der Frage nachgehen muß, warum gerade in diesem oder jenem Teil der Unterkünfte ein oder mehrere Mannschaften an Scharlach erkrankten. Die verschiedensten Möglichkeiten muß er in Zusammenarbeit mit der Truppe prüfen, um möglichst den Ursprung der Infektion zu erfassen.

Es sind aber keineswegs nur Verhütungsmaßnahmen, die das ärztliche Handeln des Truppenarztes in besonderer Weise von der Tätigkeit des Zivilarztes unterscheiden, sondern auch die Art des Krankengutes in den Lazaretten hat ihre besonderen Merkmale. Die Kranken gehören fast ausnahmslos einer bestimmten Altersstufe an. Meistens handelt es sich um kräftige und körperlich leistungsfähige Leute. Weiter liegen rein zahlenmäßig die Verhältnisse für die Zugänge in Lazaretten für eine Reihe von Erkrankungen, z. B. Scharlach, im allgemeinen höher als in Kliniken und Krankenhäusern, wie das Umfragen an verschiedenen Stellen zeigte. Das liegt zum Teil daran, daß jede Scharlacherkrankung eines Soldaten fast ausnahmslos die Lazarettaufnahme nach sich zieht, während im bürgerlichen Leben vielfach die häusliche Pflege einsetzt.

Unter diesen besonderen Voraussetzungen schien eine Zusammenstellung unserer Beobachtungen vielversprechend zu sein, zumal im Winter 1935/36 eine größere Reihe von Soldaten an Scharlach erkrankte. Im ganzen ärztlichen Geschehen des Truppenarztes spielen sich Vorgänge ab, die den Zivilarzt kaum oder nur selten berühren. Muß doch bei allen ansteckenden Krankheiten verhütet werden, daß die Einsatzbereitschaft einer Truppe leidet.

So erwiesen sich eine Reihe vorbeugender Maßnahmen als wirkungsvoll, die wir im ersten Teil der Arbeit behandelt haben. In einem weiteren Teil werden Auszüge aus den Krankenblättern der Lazarette mitgeteilt, soweit sie für die vorliegenden Fragen von Bedeutung sind. Im Anschluß daran werden die Besonderheiten

des Krankheitsgeschehens bei einigen Kranken mit Berücksichtigung des neueren Schrifttums und die zur Anwendung gekommene Behandlung besprochen.

Nach der überwiegenden Mehrzahl der Autoren wird heute die Scharlacherkrankung als eine durch hämolytische Streptokokken verursachte Entzündung des Rachenringes mit einer Giftwirkung auf den Körper angesehen. Nach *v. Bormann* kann gesagt werden, daß es nur wenige Keime gibt, deren Erreger-Natur so gut mit den Tatsachen des Experimentes der Klinik und der Therapie belegt wäre, als es bei dem Scharlach-Streptokokkus der Fall ist. Zwar sind alle Einzelheiten des Herganges der Erkrankung beim Scharlach noch nicht vollständig geklärt. So wissen wir z. B. noch nicht, unter welchen Bedingungen der Scharlach-Streptokokkus im Nasen-Rachensekret eines Gesunden plötzlich krankheitserregend wird. Für die folgenden Betrachtungen spielen indessen derartige Fragen keine wesentliche Rolle.

In erster Linie wird der Scharlach durch das Nasen-Rachensekret, durch direkte Tröpfcheninfektion oder auch durch Kontaktinfektion von Mensch zu Mensch übertragen. Weiter ist bekannt, daß Nahrungsmittel in der Übertragung eine wenn auch nicht wesentliche Rolle spielen können, was namentlich für die Verpflegung der Truppe von Wichtigkeit werden kann. So konnten aus der Milch, die aus einer Molkerei stammte, und in der Scharlachkranke bzw. Rekonvaleszenten beschäftigt waren, Streptokokken gezüchtet werden. Als bekannt für die folgenden Beobachtungen kann weiter vorausgesetzt werden, daß nach den epidemiologischen Erfahrungen in Krankensälen, in denen Scharlachkranke lagen, in der Luft, an den Wänden und auf dem Fußboden, an den Nachtschränken und an den Gebrauchsgegenständen sich hämolytische Streptokokken nachweisen lassen, während sie in anderen Krankensälen vermißt werden. Als Hauptquelle der Übertragung werden jedoch gewöhnlich Scharlachkranke oder Rekonvaleszenten in Frage kommen. Sehr oft dürfte auch die Übertragung durch Leichtkranke, die infolge des Fehlens des Scharlachexanthems nicht als Scharlachkranke gelten oder durch gesunde Virusträger erfolgen. In diesem Zusammenhang ist eine Feststellung *Bürgers* interessant, der in Ostpreußen mit Rücksicht auf die Beobachtung des vermehrten Auftretens hämolytischer Streptokokken in dem Nasen-Rachensekret seiner Patienten das Ausbrechen einer Scharlachepidemie im Herbst 1927 voraussah.

Gerade der Gesichtspunkt der Art der Übertragung des Scharlachs ist grundlegend für alle hygienischen Maßnahmen im Reichsheer. Dabei ist wichtig, daß eine Reihe von Scharlacherkrankungen, vielleicht sogar die Mehrzahl, nicht unter dem Bilde eines Scharlachs, sondern unter dem Krankheitsbild einer Angina, eines einfachen Rachenkatarrhs oder auch einer Grippe verläuft, wie das die Scharlachepidemie eines Truppenteils eines norddeutschen

Standortes wahrscheinlich gemacht hat. Im Einzelnen bleibt auch hier wieder zweifelhaft, warum manche Grippeepidemien in so geringem Maße von Scharlacherkrankungen gefolgt sind.

Das Auftreten des Scharlachs wird sicher noch durch eine Reihe von Faktoren, wie Bevölkerungsdichte, soziale Lage, Klima und vor allem Durchseuchung beeinflußt. Gerade der Durchseuchungsfaktor muß sicher als ein wesentlicher Gesichtspunkt angesprochen werden. In dieser Hinsicht war nach der Wiedereinführung der Wehrpflicht für Deutschland mit veränderten Verhältnissen gegenüber der Zeit vor dem Kriege zu rechnen. Für das Verständnis und die Beurteilung des Durchseuchungsfaktors sind jene seltenen Epidemien von Bedeutung, die sich in einer bis dahin nicht von Scharlach durchseuchten Umgebung abspielten. Als eines der besten Beispiele sei hier die in dem Schrifttum mehrfach erwähnte Stadt Thorshavn auf den Farörinseln erwähnt, wo bis zu den Jahren 1873 57 Jahre lang keine Scharlacherkrankungen vorgekommen waren und die Zahl der Erwachsenenerkrankungen nach Auftreten des ersten Scharlachfalles 46,6 % der Gesamtbevölkerung betrug. Während auf dem Festland in dichtbevölkerter Umgebung infolge der größeren Kontaktmöglichkeit die empfänglicheren Individuen im jüngeren Alter ergriffen werden und somit sich frühzeitig eine Immunität gegen Scharlach erwerben, ist die Abgeschlossenheit vom Verkehr und der Außenwelt wohl die Hauptursache der Massenerkrankungen. Unter Umständen konnten, da viele Gegenden Deutschlands nach Einführung des 100 000-Mannheeres einer allgemeinen Durchseuchung mit ansteckenden Krankheiten viel weniger ausgesetzt waren, Scharlacherkrankungen im neuen Heere vermehrt in Erscheinung treten. Indessen scheint es so, daß durch die geringere Orts- und Heimatsgebundenheit eines großen Teils unserer Bevölkerung nach dem Kriege es zu einem Ausgleich gekommen ist. Hinzu kommt weiter, daß die zunehmende Industrialisierung und die Verbesserung der Verkehrsmittel und die damit Hand in Hand gehende größere Freizügigkeit aller Bevölkerungsklassen offenbar zu ähnlichen Immunitätsverhältnissen wie vor dem Kriege geführt hat. Eine Gefährdung der Umgebung durch Soldaten, die nach überstandenem Scharlach zu einem Erholungsurlaub in die Heimat fahren, ist durch die vorschriftsmäßige sechswöchige Isolierung außerordentlich gering, wenngleich sogenannte „Heimkehrfälle" gelegentlich doch noch vorkommen. Als Beispiel kann hier ein Fall erwähnt werden, wo ein Rekrut, der nach sechswöchiger Isolierung geheilt entlassen war, anschließend in Urlaub zu seiner Frau fuhr, worauf letztere nach wenigen Tagen an Scharlach erkrankte und innerhalb weniger Tage an einer Scharlachsepsis starb.

Eine wesentliche Rolle für die Ausbreitung des Scharlachs spielt die enge Belegungsdichte, wie es an dem Beispiel des schon erwähnten norddeutschen Standortes und an einem süddeutschen Standort

gezeigt werden kann. In einer Kaserne mit hoher Belegungszahl erkrankten allein 41 % an Scharlach, während die übrigen 59 % der Scharlachzugänge sich ziemlich gleichmäßig auf eine Reihe anderer Truppenteile verteilten. Es kann also zu Zeiten von Scharlachepidemien nötig werden, eng zusammenliegende Truppenteile auseinanderzuziehen.

Sehr wesentlich ist die Beachtung der Erfahrung, daß Scharlachfälle scheinbar auch spontan in einer scharlachfreien Umgebung entstehen können, ohne daß ein direkter Zusammenhang mit einem anderen typischen Scharlachfall festgestellt werden kann. Dabei ist es aber andererseits eine alltägliche, auch von uns festgestellte Tatsache, daß gewöhnlich in dem gleichen Raum, in dem die Scharlacherkrankung auftrat, einer oder mehrere Stubenkameraden gleichzeitig an einer mehr oder weniger leichten Rachenaffektion erkrankt waren. Gewöhnlich werden diese leichten Rachenerkrankungen weder vom Patienten noch vom Arzt besonders beachtet. Gerade diese scheinbar Gesunden spielen in der Weiterverbreitung des Scharlachs in den Unterkünften eine nicht unbeachtliche Rolle. Zu Zeiten des Auftretens von sporadischen Scharlacherkrankungen ist deshalb in den Unterkünften auf das Vorhandensein leichter Anginen zu achten, die mitunter gerade von den vorbildlichen Soldaten nicht besonders gewürdigt werden. Aber auch die Bekämpfung aller anderer Arten von Erkältungskrankheiten zu Zeiten des Auftretens von Scharlachfällen in den Truppenrevieren muß die ganze Aufmerksamkeit des Truppenarztes in Anspruch nehmen, wenn er nicht eines Tages plötzlich vor der Tatsache einer hereinbrechenden Epidemie stehen will.

Die jahreszeitlichen Schwankungen des Auftretens von Scharlacherkrankungen sind im Schrifttum viel besprochen worden. Die Haupterkrankungszeiten liegen hauptsächlich in den Wintermonaten. *Schade* hat z. B. die im deutschen Friedensheer erstatteten Meldungen über Erkältungskrankheiten und Scharlach für seine Darstellungen verwertet und die von ihm veröffentlichten Kurven ergaben ein steiles Ansteigen der Erkrankungsziffern in der kälteren Jahreszeit. Dabei spielen als Hilfsursachen wie schon erwähnt die Erkältungskrankheiten eine wesentliche Rolle. *Schade* hat darauf hingewiesen, daß die zeitliche Bindung an die Periode der Erkältungskrankheiten sich nur auf diejenigen Infektionen erstreckt, bei denen die Atemwege als Eintrittspforte in Betracht kommen. Andere Autoren, wie *Schloßmann*, setzen für das Eindringen von Scharlacherregern immer eine Verletzung der Rachen- und Tonsillarschleimhäute voraus.

Wie die Beobachtung beim Heer zeigt, reißt die endemische Kette der Scharlacherkrankungen auch in den Sommermonaten nie ganz ab, wenn auch einzelne Truppenteile in den Sommermonaten vollständig von Scharlachfällen verschont bleiben können. Mit einem raschen Ansteigen der Krankenziffern kann unter den oben geschil-

derten Bedingungen zu bestimmten Zeiten immer gerechnet werden. Dabei spielen neben den exogen bedingten Ursachen wie Krieg, ungünstige Ernährungsbedingungen auch Änderungen in der Biologie der Erreger eine Rolle.

In den Lehrbüchern über Infektionskrankheiten findet sich oftmals die Bemerkung, daß die Scharlachangina durch folgende Merkmale charakterisiert sein kann. Im Anfang tritt eine Anschwellung der Tonsillen auf, bei der die Beläge fehlen können, während jedoch die Mandeln sehr eindrucksvoll gerötet sind. Die im ersten Beginn bestehende Schwellung der Tonsillen führt bei schon vorheriger chronischer Tonsillitis leicht zu einem Herauspressen schon früher vorhandener Pfröpfe.

Die während der Krankheitsperiode 1935 zahlreich erkrankten Soldaten mit Mandelentzündung zeigten im Stadium der Krankmeldung häufig als erstes Zeichen diese Rötung der Tonsillen sowie eine geringe oder überhaupt kaum wahrnehmbare Schwellung der Mandeln. Sehr bald werden dann oft trotz dieses relativ wenig besagenden Inspektionsbefundes außerordentlich starke Beschwerden und Schmerzen im Hals, in der Ruhe wie auch besonders beim Schlucken geäußert. Es zeigte sich, daß der geringe Rachenbefund bei heftigen, manchmal als außerordentlich quälend empfundenen Schmerzen beim Schlucken für die Diagnose einer Scharlacherkrankung einen sehr wertvollen Hinweis bei zahlreichen Krankheitsfällen schon in den allerersten Anfängen vor Ausbruch des Exanthems geben kann.

Durch die prophylaktische Schutzimpfung mit Scharlachrekonvaleszentenserum (Behring-Werke) ist es in fast allen Fällen zu einem abortiven Krankheitsverlauf gekommen.

Die weitere Krankheitsentwicklung hinsichtlich der Tonsillenveränderungen war großen Unterschieden unterworfen. In unserem Krankengut konnten wir feststellen, daß es bei einem Patienten zu einem Scharlachdiphtheroid kam, bei einer Reihe anderer Scharlachfälle entwickelten sich nekrotisierende Anginen, die auch manchmal das peritonsilläre Gewebe miterfaßten. Bei anderen wieder trat nach der oben erst geschilderten Rötung ein weißer schleierartiger Belag auf. Viele Fälle heilten komplikationslos ab. Eine letzte Gruppe nahm insofern einen merkwürdigen Verlauf, als es nach einem kürzer oder länger dauernden Abklingen der Mandelentzündung nach einiger Zeit zu erneuten Schüben lakunärer Anginen kam. Das Wiederauftreten einer Angina wurde in einem Falle beobachtet, wo nach einer scheinbaren Heilung noch dreimal lakunäre Anginen auftraten. Es scheint demnach eine Anfälligkeit für neue Tonsillenerkrankungen auch nach überstandenem Scharlach fortzubestehen.

Charakteristisch ist für das Aufflammen der Erkrankungen an den Rachenorganen, daß sie sich oft nicht in Form einer frischen, an der Schleimhautoberfläche abspielenden Angina zu erkennen

geben, sondern in Gestalt einer tief sitzenden Infiltration des Gewebes. Diese von *Pospischill* zuerst in ihrer Eigenart erkannte Erkrankung ist klinisch durch eine starke Vortreibung der Tonsillen bei nicht geröteter Schleimhaut gekennzeichnet. Offenbar ist die antibakterielle Scharlachimmunität im Gegensatz zu der antotoxischen nur vorübergehender Art. Wie eine typische Streptokokkenimmunität verschwindet sie bald nach der überstandenen Erkrankung, und man gewinnt den Eindruck, daß eine Zeitlang darauf sogar eine leichte Anfälligkeit zu Rachenaffektionen besteht, also ein Verhalten, das für manche Streptokokkeninfektionen (Erysipel) ebenfalls als typisch zu bezeichnen ist.

Auf Grund unserer Erfahrungen kann gesagt werden, daß sich bei den Truppenteilen, die die ärztliche Hilfe der Lazarette in München in Anspruch nehmen, eine Reihe von Maßnahmen zur Verhütung der Ausbreitung von Scharlach bewährt haben. Zusammenfassend ist folgendes zu sagen:

Eine enge Belegung der Mannschaften zieht ohne weiteres für Scharlach hinsichtlich der weiteren Übertragung nach Beobachtungen in München und anderen Orten unter Umständen die unmittelbare Gefahr eines weiteren Umsichgreifens der Krankheit nach sich. Es scheint daher bei gehäuftem Auftreten von Scharlach erforderlich zu sein, für eine möglichst lockere Belegung der Unterkünfte Sorge zu tragen.

Bei Auftreten von Scharlacherkrankungen in den Unterkünften ist in besonderer Weise auf Erkältungskrankheiten (Anginen) in der Umgebung eines an Scharlach Erkrankten zu achten. Bei gleichzeitigem gehäuften Auftreten von Grippeerkrankungen ist zu erwägen, für die Truppe die Grippeprophylaxe zur Durchführung zu bringen. Nach den Erfahrungen des Standortes München hat sich dabei besonders die mehrmalige Abgabe von Chinin. hydrochl. für einige Tage bewährt. Wesentlich erscheint dabei ein enges Zusammenarbeiten mit der Truppe durch eine besondere Dienstregelung in den Tagen zu sein, in denen mit erhöhten Grippekrankmeldungen gerechnet wird. So kann unter Umständen ein längerer Geländelauf, wie uns ein Beispiel zeigte, in „Grippezeiten" die Zahl der Grippeerkrankungen von einem Tag auf den anderen jäh in die Höhe schnellen lassen.

Die Stubenkameraden eines an Scharlach Erkrankten lassen sich bei geeigneten Maßnahmen, ohne Gefährdung für die anderen, meist ohne Unterkunftswechsel, nach Anweisung einer gesonderten Waschgelegenheit und eines Abortes in der Kaserne absondern. Mitunter können ungünstige örtliche Verhältnisse die Isolierung gesunder Mannschaften vorübergehend auch im Lazarett erforderlich machen. In jedem Falle wurde die Belegschaft eines Zimmers, in dem ein Scharlachfall vorgekommen war, mit dem von den Behring-Werken herausgegebenen Scharlachschutzstoff behandelt. Im allgemeinen

wurde über eine Injektion von 1 ccm sbc. nicht hinausgegangen. Es hat sich gezeigt, daß unter diesen Maßnahmen weitere Scharlacherkrankungen nicht eingetreten sind.

Das pflegende Personal für Scharlachkranke in den Lazaretten ist ebenfalls einer Impfung mit Scharlachschutzstoff unterzogen worden. Nur in einzelnen Fällen sind die in einem Intervall von 10—14 Tagen zu gebenden zweiten Injektionen verabreicht worden. Im allgemeinen haben wir uns mit einer Injektion begnügt. Von den mit Scharlachschutzstoff behandelten Sanitätsdienstgraden, Schwestern und Zivilkrankenpflegern, ist keiner an Scharlach erkrankt, lediglich ein nicht „vorbehandelter" Sanitätsoffizier. Die Nebenerscheinungen einer Schutzstoffimpfung sind als gering zu bezeichnen. Es kommt gewöhnlich zu einer leichten Quaddelbildung ohne besondere Entzündungserscheinungen. Die Schmerzhaftigkeit an der Injektionsstelle geht gewöhnlich innerhalb weniger Stunden zurück. Temperaturerhöhungen wurden nicht beobachtet. Serum exantheme traten nur vereinzelt und in leichten Formen auf. Sie ließen sich ohne weiteres durch Calciumgaben coupieren.

Eines weiteren Hinweises bedürfen noch diejenigen Kranken, die in vorsorglicher Weise öfters von den Truppenärzten mit einer Erkrankung der Tonsillen zur Entscheidung der Frage, ob ein Scharlach vorliege, geschickt wurden. In diesen Fällen ist uns häufig die oben geschilderte Diskrepanz zwischen geringem Tonsillenbefund und erheblichen Schmerzen in der Ruhe und beim Schlucken wegweisend gewesen, an die Scharlachnatur der Erkrankung zu denken und dementsprechend vorbeugend in der Isolierung und in der Behandlung zweckmäßige Maßnahmen zu treffen.

Von diesen geschilderten Gesichtspunkten aus war das ärztliche Handeln im Winter 1935/36 geleitet. Bei keinem Truppenteil ist es unter diesen Schutzmaßregeln zu nennenswerten Ausfällen gekommen.

II.

In dem folgenden Abschnitt sind eine Reihe von Auszügen aus Krankenblättern mitgeteilt. Wir haben uns nur darauf beschränkt, die lehrreichen Fälle unseres Krankengutes hervorzuheben. Eine große Anzahl der Erkrankungen bot ein sehr leichtes Verlaufsbild. Auch auf jene Krankengeschichten ist verzichtet worden, bei denen es sich um einen rudimentären Verlauf handelte. So besitzen wir Beobachtungen von Soldaten, die ohne vorherige Schutzstoffimpfung im Stadium der Schuppung erst als Scharlach ambulatorius erkannt wurden. Die allgemeine Regel der sechswöchigen Isolierung auch der leichtesten Fälle ist eingehalten worden. Wir glaubten entgegengesetzt lautenden Ansichten mit Rücksicht auf die Besonderheiten des Militärs, besonders des engen Zusammenlebens wegen, nicht folgen zu sollen. Die Gesamtzahl der beobachteten Fälle beläuft sich auf 61, von denen wir 19 Krankengeschichten mitteilen.

Fall 1: Gefr. B. Johann, 22 Jahre alt.

Vorgeschichte: 1932 Appendicitis, sonst nie ernstlich krank gewesen. Am 22. 10. 35 stürzte Pat. beim Treppensteigen auf die rechte Hüfte und wurde wegen Prellung in das Lazarett eingewiesen.
Status praesens: Großer Mann in gutem Ernährungszustand. Rachen blaß, Tonsillen o. B. Keine Drüsenanschwellung.

Am 29. 11. 35 trat eine starke Rötung der Mandeln auf mit sehr heftigen Schluckbeschwerden. Fieberanstieg auf 40 Grad. Zunge feucht, himbeerrot belegt.
Gleichzeitig trat ein stippchenförmiges, hochrotes Exanthem auf am Stamm, besonders am Rücken. Periorale Blässe.
Pulmo: o. B. Cor. Töne rein.
Abdomen: weich, Milz nicht vergrößert.
Urin: Sediment o. B.

2. 12. Der Kranke deliriert, tonlose Stimme. Tonsillen beiderseitig schmierig belegt.
Regionäre Drüsen druckschmerzhaft und vergrößert.
Patient bekommt Scharlachserum 30 ccm i. m. sowie Herz- und Kreislaufmittel.

4. 12. Keine Besserung. Die Schluckschmerzen sind außerordentlich heftig. Stimme noch tonlos. Exanthem blaßt ab.
5. 12. Allgemeinbefinden gebessert. Tonsillen noch schmierig belegt. 30 ccm Scharlachserum mit nachfolgendem urticariellen Exanthem, das aber nach 3 Stunden wieder verschwindet.

6. 12. Subjektive wie objektive Besserung.
Tonsillen nur noch gerötet. Temperatur 38 Grad. Stimme noch rauh. Lamellöse Schuppung am ganzen Körper.

7. 12. Schmerzen im rechten Ohr, aus dem sich eitriges Sekret entleert. Otitis media akuta purulenta.
Urin: o. B.
Blutausstrich: 68 polynucleäre, 18 Lymphocyt. 4 Stab. 2 Eos. 8 Monocyt.

30. 12. Allmähliche Genesung. Am 17. 1. 36 vollständig geheilt entlassen.

Fall 2: Unteroffizier St. Hans, 19 Jahre alt, wird wegen Scharlachverdacht am 12. 3. 36 dem Lazarett überwiesen.
Vorgeschichte: Früher nie krank gewesen.
Status praesens: Großer Mann in mäßigem Ernährungszustand. Herz und Lunge o. B. Tonsillen ein wenig geschwollen.
Urin: o. B.

14. 3. Die Rötung und Schwellung der Mandeln ist bereits zurückgegangen.
16. 3. 36. Gleichbleibendes Fieber 39 Grad. Tonsillen sind erneut vergrößert und hochrot verfärbt mit schmierig eitrigen Belägen. Allgemeinbefinden schlecht.

17. 3. Stippchenförmiges Scharlachexanthem am Stamm und Gesicht. Akut einsetzende Kreislaufschwäche. Puls 120 weich, beschleunigt.
Zunge trocken und borkig belegt.

18. 3. Heftigste Schluckschmerzen. Periorale Blässe. Unterkieferdrüsen stark geschwollen.
Pulmo: o. B. Cor. Töne rein, leis, regelmäßig.
Leber und Milz nicht vergrößert.
Urin: frei von Eiweiß und Zucker. Sediment: vereinzelt Erythrocyten und Leukocyten. 20 ccm Scharlachserum i. m. Rachenabstrich auf Diphtherie negativ.

20. 3. Kreislauf sehr schlecht. Puls 160. Haut blaß livide, fühlt sich kalt an. Exanthem ist abgeblaßt.
Prof. Schittenhelm wird als Consiliarius zugezogen.

Stimme heiser, näselnd. Zunge trocken, borkig belegt mit einigen erbsengroßen nekrotischen Stellen.
Bißwunden an der Zunge.
Tonsillen: weiße, zusammenhängende, streifenförmige sowie punktförmige Beläge bis über die Gaumenbögen reichend. Erneut Rachenabstrich: Di. negativ.
Scharlachserum 10 ccm i. v.

21. 3. Allgemeinbefinden etwas gebessert. Sensorium frei. Die Nekrosen an den Gaumenbögen stoßen sich ab.
Blutausstrich: Leukocyten 20000, Eos. 1 Myelo 1. Lympho. 16 Segment. 82.

22. 3. Starke motorische Unruhe, Rachenschleimhaut zeigt diffuse bräunliche Beläge. Gelenkschmerzen im Bereich beider Hände. Erneuter grobfleckiger, hellroter, scharlachartiger Ausschlag.
Scharlachserum 10 ccm i. v.
Abends Anstieg der Temperatur auf 40,7 Grad, Puls 200 Exitus.
Todesursache Scharlachsepsis, toxische Kreislaufschwäche.

Fall 3: Stabsarzt Dr. G. A., 39 Jahre alt.

Vorgeschichte: Als Kind Masern und Keuchhusten. 1917 Rippenfellreizung links. 1918 Oberschenkelschuß. 1921 ruhrartiger Darmkatarrh. Sonst nie mehr ernstlich krank.
Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Temperatur 39,2, heftige Schluckbeschwerden. Mandeln etwas vergrößert mit nicht zusammenhängenden Belägen. Hintere Rachenwand hochrot verfärbt. Rachenabstrich auf Diphtherie und Plaut Vincent negativ. Halsdrüsen rechts etwas geschwollen und druckschmerzhaft.
Pulmo: o. B. Herz: Töne rein regelmäßig.
Urin: o. B. Diazo negativ.

29. 2. 36. Schluckschmerzen lassen nach, Temperatur 38,9.
Mandelbeläge stoßen sich ab.

24. 2. Am Stamm und den Gelenkbeugen kleiner, spritzerförmiger Ausschlag.
20 ccm Scharlachserum i. m.

28. 2. Besserung des Allgemeinbefindens. Temp. 38,9, Puls 100.
Blutbild: weiße Blutkörperchen: 10250. Rote Blutk. Stab 18, Eos 16, Segment 56, Lympho 6 Mono 4.

27. 2. Heftiger Reizhusten. Auf der rechten Halsseite druckschmerzhaftes Lymphdrüsenpaket. Ausschlag blaßt etwas ab.

29. 2. Pat. macht einen etwas benommenen Eindruck. Subjektives Befinden schlecht. 30 ccm Scharlachserum i. m.
Blutbild: Weiße Blutkörperchen: 12850. Stab 10, Segment 78, Lympho 4, Mono 10.

1. 3. Serumexanthem, oftmaliges Erbrechen.

3. 3. Druckschmerzhaftigkeit der linken Unterbauchgegend. Milz vergrößert. Leber o. B. Puls 120, Temperatur 39,2. In der linken Unterbauchgegend massive tumorartige Anschwellung.
Urin: weiße und rote Blutkörperchen. Hyaline Zylinder.

6. 3. Subjektive wie objektive Besserung. Die Schmerzhaftigkeit im Unterbauch läßt etwas nach. Puls 80, Temp. 37,6.
Blutbild: Weiße: 10900, Rote: Baso 0, Eos 2, Segment 84, Mono 4, Myelo 4, Lympho 6.

12. 3. Deutliche Besserung.

7. 4. Als Reconvaleszent in das Heereskurlazarett Wiesbaden verlegt.

Fall 4: Gefr. Paul W., 21 Jahre alt, wird wegen Scharlach ins Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Als Kind Masern, sonst nie ernstlich krank.

Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Gaumenmandeln reizlos mittelgroß. Am Hals einige druckschmerzhafte Drüsen, tastbar. Zunge feucht, nicht belegt. Temp. 37,4. Am Stamm und den Extremitäten ein kleinfleckiges Exanthem. Keine deutliche periorale Blässe.

Lunge: o. k. B.

Am 4. 3. leichter Temperaturanstieg auf 37,8. Pat. bekommt 10 ccm Scharlachserum i. m. Nach wenigen Stunden tritt Serumausschlag am ganzen Körper auf, der jedoch am anderen Tag bereits wieder verschwunden ist.

10. 3. Temperatur zur Norm abgesunken.

13. 3. Heftige Schmerzen in fast allen Gelenken. Pat. kann sich kaum mehr bewegen. Behandlung mit Salizylpräparaten.

16. 3. Gelenkschmerzen sind fast völlig verschwunden.

Subfebrile Temperatur.

22. 3. Schuppung setzt am ganzen Körper ein.

Blutausstrich: Leucozyten: 8800, Segment 68, Lympho 24, Baso 2, Eos 4, Stab 2.

Urin: o. B.

Herz: Töne rein, Aktion regelmäßig.

Am 6. 4. wird Patient gesund entlassen .

Fall 5: Schütze Hans G., 22 Jahre alt, wird am 12. 2. 36 mit der Diagnose Scharlach ins Lazarett eingewiesen.

Vorgeschichte: Keine Kinderkrankheiten, nie ernstlich krank gewesen. Seit 12. 2. verspürt Pat. sehr heftige Schluckschmerzen.

Status praesens: Kleiner Mann in mäßigem Ernährungszustand. Am Rücken und den Extremitäten besteht ein kaum sichtbarer, kleinfleckiger, verwaschener Ausschlag. Zunge feucht, Mandeln entzündlich gerötet, ohne Beläge. Lunge o. B.

Herz: Töne rein, regelmäßig.

Urin: Ohne krankhafte Bestandteile.

25. 2. Pat. klagt über heftigen Hustenreiz, Temperatur: 38.

Blutausstrich: Leuco. 9250, Eos 10, Segment 55, Lympho 27, Stab 8.

7. 3. Es tritt am ganzen Körper kleinlamellöse Schuppung auf. Gleichzeitig setzen starke Schmerzen in der Schulter und am Rücken ein.

16. 3. Die rheumatischen Beschwerden sind verschwunden. Am Nacken und in den Leistenbeugen ist eine deutliche druckschmerzhafte Drüsenschwellung aufgetreten. Das Blutbild zeigt wieder normale Werte.

7. 4. Die Schuppung ist beendet, es besteht noch leichte Temperaturerhöhung.

Blutausstrich: Leuco: 3550, Eos 2, Stab 4, Segment 48, Lympho 46. Blutsenkung nach Westergreen: 12/27.

30. 4. Pat. fühlt sich beschwerdefrei und kann gesund wieder entlassen werden.

Fall 6: Schütze Anton R., 25 Jahre alt, wird wegen Scharlachverdacht am 11. 1. 36 ins Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Als Kind Lungenentzündung, 1928 wegen einer medianen Halsfistel operiert.

Seit 8. 1. kleinfleckiger konfluierender Ausschlag am Stamm und den Oberschenkeln. Leichte Halsschmerzen.

Status praesens: Schlanker, etwas schwächlicher Mann in mäßigem Ernährungszustand, Temperatur 37,8.

Gesicht gerötet, Nasenkatarrh, leichte Bindehautentzündung. Zunge feucht, nicht gerötet. Tonsillen sowie hintere Rachenwand von dunkelroter Farbe. Lunge: o. B. Herz: o. B.
Urin frei von Eiweiß und Zucker.

16. 1. Sehr starke Halsschmerzen. 20 ccm Serum i. m.

20. 1. Das Exanthem ist vollständig verschwunden. Temp. normal.

26. 1. Es beginnt die Schuppung. Gleichzeitig klagt Pat. über Gelenkschmerzen.

8. 2. Die Schuppung ist beendet. Pat. wird gesund entlassen.

Fall 7: Schütze Theo Cr., 22 Jahre alt, am 14. 2. 36 wegen Scharlach ins Lazarett eingewiesen.

Vorgeschichte: Mit 20 Jahren Gelenkrheumatismus und Blasenleiden. Sonst nie krank gewesen.
Pat. meldet sich wegen sehr heftiger Halsschmerzen zum Arzt. Status praesens: Mittelgroßer Mann in ausreichendem Kräfte- und Ernährungszustand. Zunge feucht, von himbeerroter Farbe. Beide Mandeln entzündlich gerötet, ebenso die Umgebung, ohne Beläge. Am Rumpf und den Armen ist ein deutlicher Scharlachausschlag erkennbar.
Herz und Lunge o. B.
Urin: o. B. Temperatur 38,2.

17. 2. 20 ccm Scharlachserum i. m. Die Temperatur fällt sofort zur Norm ab.

21. 2. Leichter Fieberanstieg 37,8.
Blutausstrich: Eos 8, Segment 64, Lympho 28.
Überall setzt deutliche Schuppung ein. Im rechten Ellbogen bestehen leichte Schmerzen.

24. 3. Die Schuppung ist beendet. Pat. hat keinerlei Beschwerden mehr und wird gesund entlassen.

Fall 8: Werner St., Jäger, 22 Jahre alt, wird wegen Verstauchung des rechten Fußgelenkes in das Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Nie ernstlich krank gewesen.

Am 24. 12. 35 treten sehr quälende Halsschmerzen auf. Gleichzeitig tritt am ganzen Körper ein kleinfleckiges Exanthem auf. Diagnose: Scharlach.
Status praesens: Großer Mann in gutem Ernährungszustand. Tonsillen leicht gerötet, ohne Beläge.
Zunge feucht, nicht gerötet, keine Drüsenschwellung.
Temperatur 39,8.
Herz und Lunge o. B.
Urin o. B.

28. 12. 20 ccm Serum i. m. Temperatur fällt kritisch auf 37 ab.

Am 8. 1. treten rheumatische Schmerzen in den Fußgelenken auf.

29. 1. Die Fußschmerzen sind vollständig verschwunden. Pat. fühlt sich beschwerdefrei und wird gesund entlassen.

Fall 9: Schütze Hans Sch. wegen Mandelentzündung ins Lazarett gebracht. 24. 1. 36.

Vorgeschichte: nie ernstlich krank gewesen.
Am 23. 1. 36 traten heftige Halsschmerzen sowie Ausschlag am Körper auf. Diagnose: Scharlach.
Status praesens: Mittelgroßer, kräftiger Mann.
Gesicht fieberhaft gerötet, periorale Blässe, Zunge feucht, gerötet. Gaumenbögen und hintere Rachenwand düsterrot verfärbt. Die Lymphdrüsen der oberen Halsregion geschwollen und druckschmerzhaft. Tonsillen gerötet und geschwollen.

Herz und Lunge: o. B. Urin: o. B. Temperatur: 39,8.

28. 1. 40 ccm Scharlachserum i. m. Der Aufschlag blaßt deutlich ab.

10. 2. Schuppung am ganzen Körper. Tonsillen noch stark entzündlich gerötet und schmerzhaft. Temp. 37,5.

18. 2. Die Schluckbeschwerden halten noch an.

22. 2. Die Drüsenschwellung sowie die Halsschmerzen sind wesentlich zurückgegangen. Pat. fühlt sich sehr wohl.

29. 2. Keine Schluckbeschwerden mehr, keine Drüsenschwellung.

6. 3. Pat. wird gesund aus dem Lazarett entlassen.

Fall 10: Jäger R. Anton, 22 Jahre alt.

Vorgeschichte: Als Kind hatte er Mumps, angeblich auch Scharlach, Diphtherie und Keuchhusten.

Am 8. 12. 35 bemerkte er einen Ausschlag am Körper. Keine Halsschmerzen. Wegen plötzlich auftretender Kreislaufschwäche mit Bewußtseinstrübung und Übelkeit wurde er ins Lazarett gebracht.
Temperatur 38,4.
Status praesens: Großer Mann in ausreichendem Ernährungszustand. Zunge feucht, kaum gerötet. Kein Erbrechen. Keine Lymphdrüsenschwellungen. Am Stamm, besonders an Schultern und Achseln kleinfleckiges, konfluierendes Exanthem.
Herz und Lunge o. k. B.
Harn o. B.

14. 12. 40 ccm Scharlachserum i. m. Temperatur nur mehr subferil. Exanthem blaßt ab. Pat. wird in wenigen Tagen beschwerdefrei und wird am 12. 1. dienstfähig entlassen.

Fall 11: Schütze Gl. R., 23 Jahre alt, wird wegen Scharlachverdacht in das Lazarett verbracht.

Vorgeschichte: Außer Mandelentzündung war er nie ernstlich krank. Am 18. 2. meldet er sich wegen Juckreiz am Körper, Kopfschmerzen und Mattigkeit zum Arzt.
Status praesens: Großer Mann in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Am Rumpf sowie Extremitäten findet sich ein feiner, stippchenförmiger Ausschlag.
Beide Mandeln vergrößert und zerklüftet.
Herz und Lunge o. k. B.
Harn o. k. B.
Temperatur 39,4.
Pat. bekommt 20 ccm Scharlachserum.
Leuco: 6150.

1. 3. Temperaturanstieg auf 38,0.
Gleichzeitig schwellen die Leistendrüsen rechts stark an.

6. 3. Die rechte Leistengegend ist äußerst schmerzhaft. Ein ursächlicher Zusammenhang mit einem anderen Infektionsherd kann nicht gefunden werden.

Am 12. 3. setzt am ganzen Körper Schuppung ein.
Leistendrüsenanschwellung geht zurück.

23. 3. Pat. hat keinerlei Beschwerden mehr und wird dienstfähig zur Truppe entlassen.

Fall 12: Sch. Johann, 22 Jahre alt, wird mit der Diagnose Scharlach am 20. 2. 36 in das Lazarett eingeliefert.

Am 20. 2. machten ihn Kameraden auf einen kleinfleckigen Ausschlag im Gesicht aufmerksam.

Vorgeschichte: Pat war nie ernstlich krank. Kinderkrankheiten werden verneint.
Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Kräfte- und Ernährungszustand. Zunge feucht, etwas gerötet. Gaumenmandeln reizlos, nicht vergrößert.
Keine Drüsenschwellungen.
Herz und Lunge o. k. B.
Harn o. B.
Temperatur 37,5.

21. 2. 20 ccm Scharlachserum, Temperaturanstieg auf 38,3.

22. 2. Schluckbeschwerden.
Blutbild: Leuco 4750, Eos 0, Stab 4, Segm. 68, Lympho 24, Mono 4.

4. 3. Halsbeschwerden bessern sich. Die Schuppung setzt ein.

12. 3. Auftreten einer deutlichen Schwellung und Schmerzhaftigkeit der linken Gesichtshälfte. Die Lymphdrüsen am Unterkieferwinkel sind geschwollen und stark druckschmerzhaft. Auf Kamillenumschläge geht die Schwellung rasch zurück.
Temperatur 39,5.

16. 3. Die Schwellung ist vollständig zurückgegangen. Temp. 37,2.

30. 3. Patient ist beschwerdefrei und wird geheilt zur Truppe entlassen.

Fall 13: Gef. E. Franz, 21 Jahre alt, wegen Scharlach am 27. 1. 36 in das Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Als Kind Masern, 1934 Schädelbruch.
Patient verspürte Schluckbeschwerden und Kopfschmerzen.
Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Rachenring entzündlich gerötet. Zunge trocken, etwas rötlich belegt (Himbeerzunge).
Herz und Lunge: o. k. B.
Am ganzen Körper findet sich ein flammend roter kleinfleckiger Ausschlag.
Keine Drüsenschwellungen.
Harn o. B.

29. 1. 20 ccm Scharlachserum. Die Rötung des Rachens nimmt zu. Temp. 39,4.
Lunge: Über beiden Lungen feuchte Rasselgeräusche.
Urin: o. B. Urob. nicht vermehrt.

4. 2. Exanthem blaßt ab.

7. 2. Die Schuppung setzt ein, die Schluckbeschwerden dauern noch an.

17. 2. Patient fühlt sich wohl, keine Klagen mehr.
Blutbild: Leuco 8050, Eos. 4, Stab 6, Segm. 40, Lympho 46, Mono 4.

18. 2. Patient wird geheilt entlassen.

Fall 14: Flieger D. H., 19 Jahre alt, wird wegen Scharlachverdacht ins Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Keine Kinderkrankheiten. Nie ernstlich krank gewesen.

Am 20. 2. verspürt Patient heftige Schluckschmerzen, Schwindelgefühl und Kopfschmerzen. Temp. 39,0.
Status praesens: Mittelgroßer Mann, in mittelmäßigem Ernährungszustand. Beide Gaumenmandeln hochrot, ohne Beläge. Am Hals beiderseits Drüsenschwellungen. Zunge feucht, rot (Himbeerzunge).
Herz und Lunge o. k. B.
Am ganzen Körper besonders an den Kniekehlen feiner spritzerförmiger Ausschlag. Temp. 39,5.
Harn o. B. Aldehyd nicht vermehrt. 20 ccm Scharlachserum.

27. 2. Die entzündliche Rötung der Mandeln und des Gaumens nimmt zu. Temp. 39,6.

Halsdrüsen noch stark schmerzhaft.

14. 3. Temp. normal. Patient hat keine Klagen mehr.
Schuppung setzt bereits ein.

17. 3. Temp. fällt langsam ab, die Beschwerden bessern sich. Pat. wird am 6. 4. geheilt entlassen.

Fall 15: Schütze K. Werner, 22 Jahre alt, wird am 2. 3. 36 wegen Scharlach in das Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Keine Kinderkrankheiten, in späteren Jahren öfters Grippe. Am 7. 2. bekam Patient 1 ccm Scharlachschutzimpfstoff i. m.

Am 29. 2. stellte sich ein roter Hautausschlag mit geringen Halsschmerzen ein.
Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungs- und Kräftezustand. Tonsillen etwas gerötet und vergrößert. Leichte Schwellung der Nackendrüsen. Zunge feucht, kaum gerötet.
Herz und Lunge o. B.
Am Körper besteht ein kleinfleckiger hellroter Ausschlag.
Harn o. B. Temp. 39.

3. 3. Sehr heftige Schluckbeschwerden. Temp. 38,8.

6. 3. Exanthem blaßt ab.

10. 3. Leicht ziehende Schmerzen im Oberbauch. Harn: E-Opaleszenz. Sediment: rote Blutkörperchen. Leuco. Puls beschleunigt. Herz o. B. R. R. normal (75/130).

18. 3. Keine Schluckbeschwerden mehr, kein Fieber. Überall setzt Schuppung an. Im Sediment rote Blutkörperchen.

9. 4. Klinisch kein krankhafter Befund mehr. Patient wird dienstfähig entlassen am 9. 4. 36.

Fall 16: Schütze G. Albert, 23 Jahre alt.

Vorgeschichte: Keine Kinderkrankheiten, nie ernstlich krank gewesen.
Status praesens: Mittelgroßer Mann in gutem Ernährungszustand. Beide Tonsillen und Gaumenbögen stark gerötet. Keine Beläge, am ganzen Körper typisches Scharlachexanthem. Leib weich. Keine Drüsenschwellungen. Lazaretteinweisung am 21. 2. 37.

22. 2. Fieber: 39 Grad, Puls um 80. Heftige Schluckschmerzen.

24. 2. 20 ccm Scharlachserum i. m. Temp. fällt zur Norm ab, die Halsschmerzen lassen nach. Ausschlag blaßt ab.

3. 3. Serumausschlag am ganzen Körper, Calcium i. v. bessert die Beschwerden kaum.

5. 3. Serumausschlag noch erkennbar, starkes Mattigkeitsgefühl. Er bekommt 2 ccm Suprarenin.

8. 3. Ausschlag verschwunden. Temp. normal. Allgemeinbefinden gut.

12. 3. Schuppung setzt am ganzen Körper ein.
Urin o. B.

31. 3. Schuppung hat aufgehört, Patient fühlt sich gesund.

1. 4. Patient wird dienstfähig zur Truppe entlassen.

Fall 17: Flieger Sch. Eugen, 24 Jahre alt, am 31. 1. 36 wegen Scharlach in das Lazarett eingeliefert.

Vorgeschichte: Keine Kinderkrankheiten, mit 14 Jahren Grippe, mit 16 Jahren Mandelentzündung.
Status praesens: Großer, kräftiger Mann. Mandeln stark geschwollen und gerötet, fast in der Mitte zusammenstoßend. Lunge und Herz o. B. Bewegung des linken Handgelenkes schmerzhaft. Übrige Gelenke frei. Urin o. B.

7. 2. 36. Am ganzen Körper Scharlachexanthem.
10. 2. 36 am Bauch und Hüfte Schuppung, Schluckbeschwerden lassen nach. Temp. 38,5, Puls 90.
27. 2. Allgemeinbefinden gut, Temp. normal, keine Beschwerden mehr.
13. 3. Schmerzen an den großen Gelenken, Temp. 37,2. Auf Wattepackung und Salicylbehandlung verschwinden die Schmerzen.
16. 3. Schuppung beendet, Patient wieder beschwerdefrei.
23. 3. Patient wird gesund zur Truppe entlassen.

Fall 18: Jäger M. Peter, 23 Jahre alt.

Vorgeschichte: Bis zum Diensteintritt nie krank gewesen. Er verspürte seit drei Wochen Schmerzen in der Nierengegend.
Urin o. B. Einweisung zur Beobachtung auf Nierenentzündung in das Lazarett 21. 2. 36.
Status praesens: Kleiner kräftiger Mann, Hautfarbe blaß. Lunge und Herz o. B. Bauchorgane o. B. Puls und Temp. normal. Blutsenkung: 3:5 (Westergreen) R. R. 110:65. Unter Behandlung mit Bettruhe und Nierenschonkost Besserung der Beschwerden.

4. 3. Temperaturanstieg auf 38,3. Am ganzen Körper kleinfleckiges Scharlachexanthem. 20 ccm Scharlachserum.
10. 3. Temperatur 39,1, deutliche Schwellung und Infiltration des Mundbodens, Alkoholumschläge.
12. 3. Temperatur 40,1. Zunehmende Mundbodenschwellung.
Incision: Keine Eiterentleerung, Einlegen eines Drainrohres. M. klagt über heftige Schmerzen in der Unterbauchgegend. Apendixgegend frei. Es besteht Verstopfung.
19. 3. Schuppung setzt am ganzen Körper ein, die Mundbodenschwellung geht zurück, die Incisionswunde zeigt gute Heilungstendenz, Urin stets o. B.
2. 4. Schuppung läßt nach, Besserung des Allgemeinbefindens.
5. 5. Geheilt und dienstfähig zur Truppe entlassen.

Fall 19: Unteroffizier Michael H., 23 Jahre alt, wird am 24. 5. 36 wegen Angina in das Lazarett eingewiesen.

Vorgeschichte: Nie ernstlich krank gewesen.
Status praesens: Mittelgroßer, kräftiger Mann. Beide Mandeln und Gaumenbögen stark gerötet, Halsdrüsen druckschmerzhaft. Die linke Halsseite zeigt eine deutliche Schwellung von derber Beschaffenheit. Zunge hochrot, himbeerfarben, am ganzen Körper deutliches Scharlachexanthem.
Herz und Lunge o. B.
29. 5. Temp. 39,8, Puls 120. 20 ccm Scharlachserum.
Urin: Eiweiß positiv, vereinzelt rote Blutkörperchen.
Blutbild: Leuco 9300, Stab 22, Segm. 67, Lympho 6, Mono 5.
Schlechtes Allgemeinbefinden.

1. 6. Auftreten von weißen Belägen an den Mandeln, Diphthericabstrich negativ. Die Schwellung an der Halsseite nimmt zu.

5. 6. Verweigerung der Nahrungsaufnahme, Temp. 39,8, Puls 90.

11. 6. Incision der Schwellung, keine Eiterentleerung, Zustand sehr ernst. Blutbild: rote Blutkörperchen 4100000, Stab 20, Segm. 66, Lympho 8, Mono 6. Urin o. B.

15. 6. Erneut tiefe Incision, reichliche Eiterentleerung. Temp. 40, Puls 98.

21. 6. Abfall des Fiebers auf 37,2. Kreislauf gut.

3. 7. Die Incisionswunde zeigt gute Heilungsneigung. Schuppung am ganzen Körper, Puls- und Temp. normal, Urin o. B.

21. 7. 36. Patient ist beschwerdefrei und wird dienstfähig entlassen.

III.

Bei der Gegenüberstellung einer Reihe von Kranken findet man wiederkehrend gleiche Züge. Im allgemeinen kann man bei der Durchsicht der Krankengeschichten sagen, daß es sich vorwiegend um Krankheitsbilder mit leichtem Verlauf gehandelt hat. Unter den 61 beobachteten Fällen befindet sich nur ein Exitus.

Krankheitsfolgen, die ein Ausscheiden aus dem Heere zur Folge gehabt hätten, sind nicht vorgekommen. Die Zahl der beobachteten Komplikationen war gering.

Von wenigen Ausnahmen abgesehen, konnte die große Mehrzahl der Patienten nach Ablauf der sechswöchigen Isolierungszeit bereits wieder entlassen werden. Bei nur wenigen Kranken wurde der Lazarettaufenthalt über 6 Wochen ausgedehnt, oder es wurde nach der Entlassung aus der stationären Behandlung des Lazaretts ein Erholungsurlaub oder ein Aufenthalt in einer heereseigenen Kuranstalt angeschlossen.

Bei den zur Aufnahme gekommenen Kranken ließ sich fast immer eine mehr oder weniger ausgeprägte Angina nachweisen. Wie schon oben erwähnt, zeigen viele Fälle die bekannten Merkmale: Dunkelrote Verfärbung der geschwollenen Tonsillen und Heraustreten der Pfröpfe. Diphtherisch-nekrotische Herde wurden nur vereinzelt beobachtet, ebenso das Übergreifen nekrotischer Prozesse auf die Gaumenbögen und die Uvula. Der Eintritt einer Angina necroticans bedeutete gewöhnlich auch gleichzeitig eine ernstere Wendung in dem Krankheitsgeschehen, insofern als die Kranken vielfach einen schwer toxischen Eindruck machten.

Bereits im Beginn des Scharlachs tritt fast immer eine Kieferwinkellymphadenitis auf. Sie ist in hohem Maße durch die entzündlichen Vorgänge des Rachenringes beeinflußt. Indessen verfügen wir in Fall 3, 5, 11 und 12 über Beobachtungen, bei denen erst im weiteren Verlauf des Scharlachs nicht im Zusammenhang mit den initialen Rachensymptomen, sogar nach Abklingen dieser erhebliche zum Teil schmerzhafte Anschwellungen der Kieferwinkel- bzw. der Halslymphdrüsen einsetzten.

Im allgemeinen verbindet man mit diesen Vorgängen die Vorstellung, daß durch eine Streptokokkeninvasion in die Lymphspalten des retrotonsillären Gewebes die Lymphdrüsen unter den Zeichen einer akuten Entzündung ergriffen werden. Offenbar handelt es sich gerade bei den späteren Anschwellungen der regionären Kieferwinkeldrüsen, bei abklingendem Rachen- und Tonsillarbefund um die Wirkung der Streptokokken an Ort und Stelle, wobei zum Teil vorauslaufende toxische Fernwirkungen eine besondere Rolle spielen. Man kann in diesen Stadien mitunter feststellen, daß hämolytische Streptokokken nur in geringem Umfange auf der Oberfläche der Tonsillen nachweisbar sind. Der invasive Einbruch in die Blutbahn ist dann bereits erfolgt, und als Zeichen einer toxischen Er-

krankung finden wir an verschiedenen Stellen des Körpers in kurzer Zeit entzündliche Lymphdrüseninfiltrationen entstehen.

Man nimmt an, daß dieses Geschehen durch das Scharlachtoxin ermöglicht wird, das den hämolytischen Streptokokken für das weitere Vordringen den Weg bahnt. Dementsprechend haben zahlreiche Autoren die Erfahrung gemacht, daß bei frühzeitiger Behebung der Initialvergiftung die Zahl der im späteren Verlauf der Krankheit auftretenden Komplikationen zurückgeht.

Während leichtere Grade der Schwellung der Lymphdrüsen beim toxischen Scharlach die Regel sind, entwickelt sich bei den schweren Formen der Erkrankung die Lymphadenitis zu einem selbständigen Krankheitsbild, in dem die Drüsen die Größe von ausgedehnten Tumoren erlangen können, wie Fall 2 und Fall 18 und 19 zeigt.

Bei besonders virulenten Formen durchbrechen die Streptokokken die bindegewebige Kapsel der Drüsen und rufen Phlegmonen hervor. Im Fall Nr. 18 kam es offenbar zu der Bildung einer Mundbodenphlegmone, die schon im Entstehen incidiert wurde, ohne daß eine deutliche Leucocyteneinwanderung nachweisbar war. Wahrscheinlich wurde mit diesem Eingriff der bedrohlichen Wendung des bereits zu Sorgen Anlaß gebenden Krankheitsbildes vorgebeugt.

Sehr eindrucksvoll waren die Lymphdrüsenveränderungen bei einem zur Aufnahme gekommenen 39jährigen Sanitätsoffizier, der zum Unterschied zu den meist jugendlichen Kranken ein sehr schweres Krankheitsbild bot. Das Auftreten der Lymphdrüsenveränderungen wurde von ihm selbst verfolgt. Bereits nach Rückgang der ersten akuten Erscheinungen an den Tonsillen trat 14 Tage nach Beginn der Erkrankung an der rechten Halsseite innerhalb weniger Stunden eine schmerzhafte Anschwellung der oberen seitlichen Halsregion auf. In der nächsten Nacht wiederholte sich wahrscheinlich unter dem Einfluß der infolge kalten Wetters eingetretenen niederen Zimmertemperatur das Gleiche auf der anderen Halsseite. Die Anschwellungen am Halse wurden sehr schmerzhaft empfunden. Sie wurden mit gutem Erfolg mit heißen Halswickeln behandelt. Kurze Zeit nach Beginn der Lymphadenitis am Hals trat eine weitere Lymphdrüsenschwellung in der linken Leistengegend auf. Etwa zu gleicher Zeit wurden in dem größten Teil des linken Unterbauches massive Tumoren festgestellt, die im Zusammenhang mit den anderen Lymphdrüsenschwellungen ebenfalls als solche gedeutet wurden. Die mächtige Tumorbildung der linken Unterbauchgegend wurde im allgemeinen, ohne besondere Beschwerden zu verursachen, vertragen. Lediglich bestand eine Obstipation, die indessen durch Klistierbehandlung gut zu beeinflussen war. Sämtliche Drüsenschwellungen bildeten sich im Laufe der nächsten Wochen wieder zurück.

Während des Auftretens der Lymphadenitis kam es zu einem Ansteigen der Leucocytenwerte auf 25000, bei Verschwinden der

vorher stark erhöhten eosinophilen Zellen. Außerdem war eine Lymphopenie nachweisbar. An einigen Tagen des Bestehens der Lymphdrüsenschwellungen konnten im Blutbilde überhaupt keine Lymphocyten mehr nachgewiesen werden, woraus vielleicht auf eine generalisierte Lymphdrüsenerkrankung geschlossen werden kann. Die Art der Lymphdrüsenerkrankung beim toxischen Scharlach ist letzten Endes noch nicht geklärt. Vor allem ist man noch im Unklaren darüber, ob und inwieweit die Peripherie mit ihren Abflußgebieten an dem Zustandekommen der Lymphadenitis beteiligt ist. Die Schmerzempfindungen, die mit der Lymphadenitis einher gehen können, scheinen mit dem Grad der Entzündungserscheinungen parallel zu gehen. So können an den Kieferwinkeln sich äußerst schmerzhafte Drüsen befinden, während gleichzeitig bestehende Anschwellungen in der Leistengegend schmerzfrei bleiben.

In zwei Fällen Nr. 5 und 11 beobachteten wir, daß mit Abklingen des Exanthems am 6. und 10. Tage sehr schmerzhafte Drüsenschwellungen in beiden Leistengegenden entstanden, die mit Temperatursteigerungen einhergingen und mehrere Tage bestehen blieben. Da ein ursächlicher Zusammenhang mit irgend einem Infektionsherd nicht festgestellt werden konnte, muß wohl mit Sicherheit auch hier an eine Lymphadenitis im Rahmen der Gesamterkrankung gedacht werden.

Die Diagnose intestinale Lymphdrüsenerkrankung wird sich in leichten Fällen wahrscheinlich nur auf geringe klinische Zeichen beschränken, während in schweren Fällen unter Umständen auch mit schweren Störungen wie Pfortaderstauungen gerechnet werden kann.

In einem Fall wurde das Bestehen eines starken Reizhustens beobachtet. Es ist möglich, daß es sich bei diesem Befund um ein Befallensein der Bifurkationsdrüsen gehandelt hat, wie man mitunter bei tuberkulösem Befallensein dieser Drüsen längere Zeit einen sehr lästigen Reizhusten feststellen kann.

Wenn die Lymphadenitis, namentlich die ausgebreitete Form als Ausdruck einer schweren allgemeinen toxischen Schädigung aufgefaßt werden kann, so hat auch die Otitis media bei Scharlach im Rahmen einer schweren Toxikose ihre besonderen Merkmale, wenn auch eine Mittelohrerkrankung ohne besondere schwere Allgemeinerscheinungen möglich ist. Das erstere wird der Fall sein, wenn die Vergiftung mit dem Ektotoxin die Widerstandskraft des Organismus geschwächt hat, so daß eine Lahmlegung der antikörperbildenden Organe erfolgt ist und die bakterielle Invasion durch Vermittlung der Lymphgefäße gegeben ist. In diesem Falle wird neben der rein örtlichen Behandlung des erkrankten Mittelohres die ärztliche Hauptaufgabe in der Hebung der darniederliegenden Abwehrkräfte liegen. Die zweite Möglichkeit liegt in einem direkten Übergreifen infektiöser Prozesse von den Rachenorganen auf dem Wege der Tuba Eustachii. Die schweren Schar-

lachotitiden beginnen oftmals in der Zeit, in der das Exanthem noch besteht, während die leichteren Formen mitunter erst während der Schuppung auftreten (Postskarlatinöse Otitis). Die schwere Scharlachotitis tritt namentlich gern in Verbindung mit der nekrotisierenden Scharlachangina auf, wobei man die nekrotisierenden Prozesse gleichzeitig auch in der Paukenhöhle antreffen kann.

Das ärztliche Augenmerk wird vor allem darauf gerichtet sein müssen, das Eintreten einer komplizierenden Mittelohrerkrankung zu verhindern. Man soll keineswegs leichte Beschwerden, die in der Ohrgegend auftreten als belanglos hinstellen. Nach unseren Beobachtungen scheinen derartig gering empfundene Schmerzen auf einem Ohr schon beim unvorsichtigen Lüften des Zimmers oder bei der im Laufe der Nacht eintretenden Abkühlung sich einstellen zu können. Schon allein das Verschließen des Gehörganges mit Watte übt einen günstigen Einfluß auf den Rückgang dieser Art von Ohrenschmerzen aus.

Nach den allgemein geltenden Anschauungen ist die Scharlachotitis als Infektionsquelle zu werten. Im Eiter wie im entzündeten Gewebe werden in der großen Mehrzahl der Fälle hämolytische Streptokokken gefunden *(Raskin, Pearce, Jochmann)*.

In unserem Krankengut wurde das Auftreten von Mittelohrerkrankungen nur in 4 Fällen beobachtet, wobei ein Kranker sich eine doppelseitige schwere Otitis media mit beträchtlicher Herabsetzung der Hörfähigkeit für einige Zeit zuzog.

Als Ausdruck einer schweren toxischen Schädigung konnten wir bei mehreren unserer Kranken Kreislaufstörungen feststellen. Nach *Romberg* soll im Mittelpunkt des krankhaften Kreislaufgeschehens häufig eine interstitielle Myokarditis stehen. Subjektiv klagen die Kranken über Oppressionsgefühl oder Herzklopfen. Diese schweren toxischen Erscheinungen können gleich unmittelbar mit Beginn der Erkrankung vorhanden sein. Diese Personen erkranken sofort mit ihrer Angina unter allgemein schweren Erscheinungen, z. B. Erbrechen, Benommenheit und Übelkeitsgefühl. Bei einem anderen beobachteten Fall waren die ersten schweren Anfangssymptome die des Versagens des Kreislaufes.

Es handelte sich dabei um einen 22jährigen Jäger R. (Fall 10), der stets gesund und voll leistungsfähig war. Bei der Krankmeldung wurde er ohnmächtig und wurde mit kleinem, weichem frequenten Puls in das Lazarett eingeliefert. Ein besonderer Befund konnte am Herzen nicht erhoben werden. Da die Kreislaufschwäche gerade auf der Höhe des Exanthems eintrat und mit dem Ablassen desselben wieder verschwand, dürfte es sich wahrscheinlich um die Folgen der im Blut kreisenden Scharlachtoxine gehandelt haben.

Bei einem anderen Patienten (Fall 3) trat bereits am dritten Krankheitstag Benommenheit mit Atemnot und kleinem, weichem, fliegenden Puls auf. Das in der Literatur öfters beschriebene systolische, bisweilen auch diastolische Geräusch an der Basis der Herzspitze mit seiner noch ungeklärten Genese konnte in unserm Fall nicht nachgewiesen werden. Als einzig faßbares klinisches Symptom bestanden hier lediglich leise, kaum hörbare Herz-

töne, etwas betonter zweiter Aortenton, ohne nachweisbare Veränderung der Herzgrenzen. Trotz Herz- und Kreislaufmittel konnte die zunehmende Kreislaufschwäche nicht beeinflußt werden. Der Kranke starb am 11. Krankheitstage.

Im Allgemeinen zeigten die übrigen Fälle im Beginn der Erkrankung eine hohe Pulsfrequenz. Die Deutung, die diese Pulsbeschleunigung erfährt, ist je nach dem vorliegenden Befund verschieden. Man denkt an eine toxische Beeinträchtigung des Vasomotorenzentrums, an Myokardveränderungen und an bestimmte Schäden der Peripherie. Mitunter besteht noch längere Zeit nach der Entfieberung eine Tachykardie, die auf Myokardschäden zurückgeführt wird. Eingehende Untersuchungen, diese Befunde vollständig zu klären, wurden nicht unternommen. Spätschädigungen von seiten des Herzens und des Kreislaufes wurden in keinem Falle beobachtet.

Die Mitbeteiligung der Gelenke, besonders in der zweiten Phase des Scharlachs hat sich auch bei einigen unserer Kranken gezeigt. Es handelte sich dabei gewöhnlich um leichte Erscheinungen. Zeitlich waren die Gelenkbeschwerden so verteilt, daß sie nach dem Abklingen des Exanthems und der Angina auftraten, also etwa in der zweiten oder dritten Woche der Erkrankung. Bei den polyarthritischen Beschwerden handelte es sich sowohl um große als auch um kleine Gelenke. Ein Patient litt längere Zeit nach der Entlassung an muskelrheumatischen Beschwerden.

Als verhältnismäßig seltene Begleitkrankheit fanden wir bei unseren Kranken schwerere Erkrankungen der oberen Luftwege. Gewöhnlich treten diese Erkrankungen in Form einer Laryngitis sowie einer Tracheobronchitis auf, die sich klinisch in Aphonie und starkem Reizhusten äußert. Abgesehen von den häufigen katarrhalischen Erkrankungen der Nase sowie der Luftröhre, sei hier ein Fall von außerordentlich starker Mitbeteiligung der oberen Luftwege angeführt:

Ein Flieger im Alter von 22 Jahren erkrankte an Scharlach, der sich besonders durch eine schwere nekrotisierende Angina mit starker Halsdrüsenschwellung auszeichnete. Nach wenigen Tagen wurde die Stimme tonlos, gleichzeitig trat ein Temperaturanstieg auf 39 Grad ein. Diese Aphonie, die ganz allmählich in eine rauhe Phonation überging, dauerte neun Tage lang. Der Patient fühlte sich während dieser Zeit schwer krank und delirierte zeitweise. Im weiteren Verlauf der Erkrankung trat eine doppelseitige Otitis media auf.

Bei deszendierenden Prozessen kann es zu einer verhängnisvollen Mitbeteiligung der Bronchien, der Bifurkations- und Hilusdrüsen kommen. In schwersten Fällen entwickelt sich schließlich das Bild der Scharlachpneumonie mit dem Übergang zum metapneumonischen Empyem. Indessen besitzen wir unter unseren Beobachtungen keine derartige Verlaufsform.

Die Beobachtung der Blutbefunde brachte keine von anderen Untersuchern abweichenden Ergebnisse. In den schweren toxischen

bzw. septischen Fällen konnte unter Umständen ein starkes Absinken oder Verschwinden der eosinophilen Zellen beobachtet werden. Dabei war mitunter das Auftreten von Myelocyten im peripheren Blut bemerkenswert. Auch die von andern Untersuchern festgestellte leichte Vermehrung der Monocyten wurde von uns bisweilen beobachtet. Bei der toxischen Scharlacherkrankung (Fall 3) wurde, wie oben schon erwähnt, im Stadium der ausgedehnten Lymphadenitis eine Verminderung bzw. ein Verschwinden der Lymphocyten beobachtet.

Das zeitweise Auftreten von Eiweiß und von Formelementen im Urin wird vielfach bei den toxischen und septischen Fällen gefunden. Im Zusammenhang mit autoptischen Untersuchungsergebnissen, bei denen man oftmals in den einzelnen Organen hämolytische Streptokokken nachweisen konnte, wird man immer die Frage des bakteriellen invasiven Einflusses zu prüfen haben. Andererseits kann man aber auch hin und wieder vorübergehende Albuminurien verfolgen, denen dieser ernste Charakter nicht zukommt, die weder mit einem invasiven Einbruch etwas zu tun haben, noch durch stärkere toxische Wirkungen hervorgerufen worden sind. Bei sämtlichen, in den Standortlazaretten beobachteten Fällen ist es jedenfalls nicht zu den in den späteren Krankheitsphasen oftmals auftretenden Nephritiden gekommen. In vorbeugender Hinsicht wurden außer strenger Bettruhe, gewöhnlich bis in die fünfte Woche hinein, allgemein reizloser Kost keine besonderen Maßnahmen ergriffen.

Zu erwähnen sind noch die Nierenreizungen, die im Anschluß an die Serumgaben mit leichter Albuminurie und wenig ausgeprägtem Sedimentbefund auftraten. Derartige Befunde machen eine besondere Behandlung nicht erforderlich.

Nachdem bei den Angehörigen des Reichsheeres die Blutgruppenbestimmung in großem Umfange durchgeführt wird, ist die Fragestellung nicht uninteressant, ob zwischen Blutgruppe und Krankheitsdisposition eine Beziehung besteht. Es ist ja behauptet worden, daß z. B. bestimmte Blutgruppenträger für Tuberkulose, Syphilis, Krebs usw. besonders disponiert seien.

Daß gewisse Beziehungen zwischen Blutgruppen und Konstitution zu bestehen scheinen, haben Versuche von *Hirszfeld* und *Fischer* in Fortsetzung der Versuche der Empfänglichkeit bzw. Unempfänglichkeit des Menschen für Diphtherie und Vererbbarkeit nach Blutgruppen *(Hirszfeld* und *Bormann)* auch bei Scharlach gezeigt.

Hirszfeld kam zu folgenden Ergebnissen:

1. Wenn beide Eltern Dick-positiv sind, sind auch fast alle Kinder positiv.
2. Wenn beide Eltern negativ sind, ist etwa ein Drittel der Kinder positiv.

3. Zeigt von den Eltern der eine Partner eine positive und der andere eine negative Dick-Reaktion, so ist die Hälfte der Kinder positiv.

Fischer kam bei seinen Untersuchungen, die sich nur auf die Blutgruppenverteilung in Frankfurt erstreckt, zu folgendem Ergebnis. Die Blutgruppenverteilung der Menschen, die Scharlach überstanden haben, ist die gleiche, wie die der übrigen Bevölkerung in Frankfurt, d. h. der Scharlach bevorzugt in Frankfurt keine der vier Blutgruppen.

Folgende Tabelle bringt einen Vergleich der durchschnittlichen Blutgruppenverteilung in Deutschland (nach *Hirszfeld-v. Dungern*) mit der unserer an Scharlach erkrankten Soldaten im Standort München.

Tabelle I.

	O	A	B	AB
Durchschnittliche Gruppenverteilung in Deutschland in %	40	43.0	12.0	1.6
Prozentuale Blutgruppenverteilung scharlacherkrankter Soldaten in München	35.0	50.0	12.5	2.5

Diese Verschiebung der Gruppen zugunsten der Blutgruppe A (7 %) dürfte wohl so zu erklären sein, daß unsere Zahlenwerte keineswegs den Durchschnitt der gewöhnlichen Bevölkerung Deutschlands darstellen, da unsere Kranken fast durchweg nur aus Südbayern und vom Niederrhein stammen. Wenn wir aber trotzdem annähernd gleiche Werte, wie oben angegeben, erhalten, so möchten wir auch in unserem Fall nicht von einer Abhängigkeit der Krankheitsdisposition von einer besonderen Blutgruppe sprechen.

IV.

Im allgemeinen sind die Behandlungsaussichten für Scharlach beim Militär als günstig zu bezeichnen. Das liegt nicht nur an dem jugendlichen Alter der Patienten und der kräftigen Konstitution, die die meisten von ihnen mitbringen. Ein besonders günstiger Umstand, der die Behandlung in den meisten Fällen als aussichtsvoll erscheinen läßt, ist in der schnellen Einweisung in die Lazarettbehandlung zu sehen. Wenn wir unsere Krankengeschichten durchgehen, dann fällt auf, daß die meisten Kranken am 1. oder 2. Tag der Erkrankung in die Lazarettbehandlung traten, zu einer Zeit, in der mit der ausgezeichneten Wirkung des Serums gegen die Vergiftung mit dem Ektotoxin des Scharlachbeginns noch zu rechnen ist. Dementsprechend war unser Augen-

merk stets darauf gerichtet, daß die Seruminjektion so frühzeitig als nur irgendmöglich erfolgte. Es handelt sich dabei augenscheinlich um eine rein antitoxische Wirkung. Im Fall 3 erfolgte die Seruminjektion mit Rücksicht auf den atypischen Beginn erst am 4. Tage der Erkrankung. Aus der Krankengeschichte ersieht man, um was für eine schwere Verlaufsform es sich handelte. Die in diesem Fall mehrfach gegebenen Serumgaben hatten keinen nennenswerten Erfolg mehr. Mehrfach machten wir die auch von anderer Seite mitgeteilte Beobachtung, daß der Temperaturabfall keineswegs immer kritisch verläuft, sondern daß man in manchen Fällen am 2. Tage nach der Serumgabe die Temperatur wieder ansteigen sieht, um dann erst lytisch abzufallen. Die Kurve gleicht dann, wie auch *Schnelle* betont, einer gewöhnlichen Fieberkurve mit lytischer Entfieberung.

Die Behandlung wurde in den meisten Fällen mit dem von den Behring-Werken in Marburg hergestellten konzentrierten Scharlachserum durchgeführt. Im allgemeinen war es möglich, sich auf Gaben von 20 ccm zu beschränken. Wenn der Erfolg am nächsten Tage nicht evident in Erscheinung trat, so wurde die gleiche, oder eine höherere Gabe nochmals verabreicht.

Durchaus nicht alle Fälle wurden mit Serum behandelt. In einer Reihe von leichten Erkrankungen konnte ohne Schaden von der Serumbehandlung Abstand genommen werden (20 Fälle).

Der lokalen Behandlung der Angina wurde stets große Aufmerksamkeit zugewandt. Ihre rasche Beseitigung muß unzweifelhaft mit allen Mitteln erreicht werden. In Frage kommt fleißiges Gurgeln, Pinseln, vor allem aber Reinhalten der Mundhöhle.

Patienten mit Nebenhöhlen- oder Ohrerkrankungen wurden in jedem Falle einer besonderen fachärztlichen Behandlung zugeführt. Den Kranken wurde eine abwechslungsreiche, leichte gemischte Kost dargereicht.

Von Salizylpräparaten wurden namentlich im Stadium der Angina reichlich Gebrauch gemacht.

Tabelle 2 gibt ein Bild über die Zahl der mit und ohne Serum behandelten Fälle. In Spalte 3 sind die Komplikationen mit Bezug auf Behandlung mit oder ohne Serum wiedergegeben. Spalte 4 veranschaulicht den Erfolg der Behandlung, ob die Entfieberung kritisch oder lytisch erfolgte. In Spalte 5 ist die Zahl der Serumkranken angegeben.

Es ist leicht erklärlich, daß die Komplikationen der Gruppe 1 die der Gruppe 2 zahlenmäßig übertreffen. Wenn man jedoch in Betracht zieht, daß nur ein Fall tödlich ausging, während die übrigen erkrankten Soldaten wieder dienstfähig zur Truppe entlassen werden konnten, so wird man das Ergebnis der Serumbehandlung sicher als günstig ansprechen dürfen. Unverkennbar ist die rasche Entfieberung nach der Serumbehandlung, die in den meisten Fällen

Tabelle II.

Gesamtzahl der Fälle 61		Komplikationen	Entfieberung		Serumkranke
Gruppe 1: mit Serum behandelt	41	5 Lymphadenitis, davon 2 Halsphlegmonen 4 Scharlachotitis 1 Scharlachdiphtheroid 3 Rheumatoid 1 Scharlachsepsis	Lyt. 8	krit. 32	8
Gruppe 2: ohne Serum behandelt	20	1 Lymphadenitis 2 Rheumatoid	11	9	

entweder sofort oder spätestens nach drei Tagen eintrat, im Gegensatz zu den Fällen der Gruppe 2, die zwar durchwegs eine milde Verlaufsform boten, aber verhältnismäßig lange erhöhte Temperaturen aufwiesen.

In 8 Fällen kam es zur Serumkrankheit, die 2—8 Tage nach der Injektion auftrat. Es handelte sich hierbei stets um mit Quaddelbildungen einhergehende Krankheitserscheinungen. Nur bei Fall 3 trat gleichzeitig starkes Erbrechen auf, sowie gesteigertes Krankheitsgefühl. Auf Behandlung mit Calcium und Suprarenin bzw. Ephetonin und Neostrontiuran gingen die Erscheinungen nach 2 bis 3 Tagen zurück.

Die Ergebnisse der Arbeit sind folgende:

1. Vorbeugende Maßnahmen gegen Scharlach in Kasernen.
   a) Untersuchung sämtlicher wegen Mandelentzündung sich krankmeldenden Soldaten, wobei bei beginnendem Scharlach besonders die Diskrepanz von heftigen Schluckschmerzen und wenig besagendem Inspektionsbefund der Tonsillen ein bemerkenswertes Initialsymptom ist.
   b) Dicht belegte Mannschaftsunterkünfte stellen besondere Gefahrenquellen zur Verbreitung von Scharlach dar. Bei gehäuftem Auftreten von Scharlach erscheint die Lockerung der Belegungsdichte in den einzelnen Unterkünften eine wertvolle Hilfsmaßnahme gegen die Weiterverbreitung der Krankheit zu sein.
   c) Als scharlachgefährdet anzusehende Soldaten sind mit Scharlachschutzimpfstoff zu impfen.
   d) Bei gehäuften Grippeerkrankungen besonders in der kälteren Jahreszeit besteht erhöhte Bereitschaft für Scharlacherkrankungen. Eine sorgsam durchgeführte Grippeprophylaxe ist zweifellos auch gleichzeitig in der Lage, die Erkrankungsziffern für Scharlach bei gehäuftem Auftreten herabzusetzen.
2. Die Impfung mit Scharlachheilserum bei erkrankten Soldaten hat sich in Hinsicht auf die Verlaufsform (rasche Entfieberung) gut bewährt.
3. Als häufigste Komplikation bei Scharlach wurden in den Standortlazaretten in München Lymphdrüsenentzündungen beobachtet, die der Krankheit einen bedrohlichen Charakter geben. In der Behandlung dieser Fälle haben sich Wärmeanwendung und vor allem Prontosil, bei Einschmelzungen ausgedehnte Incisionen bewährt.
4. Rheumatoide, Nieren- und Herzerkrankungen, ebenso Scharlachotitiden spielen in dem Krankengut der Lazarette, abgesehen von einem Fall mit doppelseitiger Otitis media, keine wesentliche Rolle. Ein Fall von Scharlachsepsis verlief tödlich.
5. Eine erhöhte Bereitschaft für Scharlacherkrankungen in Hinsicht auf bestimmte Blutgruppen läßt sich an Hand unserer Beobachtungen nicht mit Sicherheit nachweisen.

Zum Schluß möchte ich nicht versäumen, Herrn Stabsarzt Dr. *Günther Anton* für die Überlassung des Themas und die Förderung der Arbeit ergebenst zu danken.

Verzeichnis des Schrifttums

F. von Bornemann: Die Ätiologie des Scharlachs.
Friedeman und *Elkeles:* Neue deutsche Klinik.
Prof. Dr. Gundel: Die ansteckenden Krankheiten.
L. Brat: Ein Beitrag zur Scharlachpathogenese und dessen therapeutische Nutzanwendung. Deutsche medizinische Wochenschrift 1935, Nr. 43.
Kraus: Ätiologie, antitoxische Serumtherapie und Schutzimpfung.
Löwenstädt: Die epidemiologischen Beziehungen zwischen Diphtherie und Scharlach.
Mann: Über eine Scharlachepidemie im Kasernenbereich des Halbregiments Rostock und ihre Bekämpfung. Münchner medizinische Wochenschrift 1936, Nr. 6.
L. Kostyál und *M. Peukert:* Neuere Angaben zur Physologie der Tonsillen. Naunyn-Schmiedebergs Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie.
Dr. W. Schulz. Die akuten Erkrankungen der Gaumenmandeln und ihrer unmittelbaren Umgebung.
Schnelle: Art und Häufigkeit der Serumkrankheit nach intramuskulärer Verabfolgung von Scharlachheilserum.
Dr. Otto Voß: Die Symptomenbilder des Scharlachs und ihr Wandel in den letzten 25 Jahren.
Pospischill und *Weiß:* Über Scharlach, der Scharlacherkrankung 2. Teil.

Lebenslauf

Am 7. Januar 1910 wurde ich, Franz Fischer, als jüngster Sohn des Bauinspektors Georg Fischer und seiner Ehefrau Senta, geb. Schatzhuber, zu Regensburg geboren. Von Herbst 1916 bis Ostern 1920 besuchte ich die Volksschule in Prien am Chiemsee. Dann besuchte ich das humanistische Gymnasium in Freising, an dem ich Ostern 1929 die Reifeprüfung ablegte. Als Studienfach hatte ich Medizin gewählt. Die vorklinischen Halbjahre bis zur ärztlichen Vorprüfung im August 1932 studierte ich in Kiel und München. Die klinischen Halbjahre verbrachte ich an der Universität Würzburg und München, wo ich am 23. Dezember 1934 die ärztliche Hauptprüfung ablegte. Am 1. April 1935 trat ich als Fahnenjunker im Sanitätskorps beim I.R. 21 in Nürnberg ein. Am 1. Oktober 1935 wurde ich mit meiner Versetzung nach München zum Unterarzt befördert, am 1. Oktober 1936 zum Assistenzarzt und am 1. Juli 1937 zum Oberarzt.